

Управление ИТ направлено на обеспечение выполнения 2-х групп процессов:

- разработки информационных систем;
- предоставления и поддержки ИТ-сервисов.

Разработка ИС включает процессы: приобретения, выбора поставщика, выявления требований, проектирования, эксплуатации, внедрения, тестирования, сопровождения и документирования информационной системы. Данные процессы описаны в международном стандарте ISO/IEC TR 15504-СММ «Аттестация процессов жизненного цикла программных средств».

Для проверки организации ИТ-процессов в системе образования г. Новосибирска было проведено выборочное обследование 20 подразделений (ОУ, районные отделы образования и т.д.). Предметом обследования являлись группы ИТ-процессов, в разрезе следующих показателей: степень формализации, наличие ответственных исполнителей, формы документации, отчетность и др.

Анализ результатов проведенного обследования с одной стороны показал, что во многих ОУ степень развитости ИТ-процессов находится на начальной этапе, что соответствует стадии становления информатизации среднего образования, а с другой стороны позволил определить основные направления совершенствования системы управления информатизацией.

Организация ИТ-процессов требует проработки и сравнения вариантов формирования ИТ-структуры в рамках муниципальной системы образования, и организационного распределения в ней ИТ-процессов. Важно учитывать, что одно из условий эффективного управления – работа по документированным правилам и процедурам, как основа регулярного менеджмента, поэтому организация управленческой деятельности в области ИТ требует создания новых организационных регламентов, которые необходимо постоянно поддерживать в актуальном состоянии, в соответствии с проводимыми изменениями.

Выполнение вышеуказанных условий реализуется путем моделирования ИТ-процессов, построения системы взаимосвязанных информационных моделей, охватывающих как внутреннюю организацию деятельности на каждом рабочем месте, так и внешние взаимодействия. Модель дает полное систематизированное понимание устройства ИТ-процессов и ветви организационной структуры, ответственной за их выполнение и управление. Становится возможным совершенствование управления и реализации ИТ-процессов на основе анализа накапливаемых изменений, упрощается задача поиска вариантов оптимизации ИТ-процессов, прогнозирования и минимизации рисков, в случае их переустройства.

Специфика структуры муниципального образования, заключается в наличии большого количества типовых элементов – ОУ. Становится очевидной необходимость приведения процессов управления ИТ к единым стандартам, определяющим свод требований к структурам и процессам взаимодействия подразделений, оказывающих и потребляющих услуги в сфере информационных технологий. Стандарт дополняет модель ИТ-процессов механизмами организации процессов управления и процессов оказания услуг. Внедрение стандартов повысит управляемость, прозрачность и экономическую эффективность ИТ-процессов.

Управление и выполнение ИТ-процессов требует привлечения значительного количества квалифицированных кадров, что неосуществимо в условиях ограниченности бюджета. Поэтому целесообразно проработать варианты организации централизованного выполнения части ИТ-процессов на уровне города. Это позволит унифицировать управленческую деятельность в области ИТ, перейти к единым механизмам взаимодействия ИТ-структур муниципального образования, что выведет управление ИТ на качественно новый уровень.

Захарова И.В., Городечный П.П., Ячменев И.В.

ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЕМ В ЧЕЛГУ

iren@csu.ru, petr.gorodechnyj@edu.csu.ru, svitms@narod.ru

Челябинский государственный университет

г. Челябинск

При стремительно увеличивающемся объеме информации и одновременно все возрастающих требованиях к контролю качества образования, рано или поздно ни одно крупное образовательное учреждение не сможет справиться с возложенными на него обязанностями без комплексной автоматизации ВУЗа.

Во многих ВУЗах страны (вероятно, во всех) существует в каком либо виде информационно-аналитическая система управления, и многие ВУЗы столкнулись при внедрении с одними и теми же основными проблемами:

1. Широкий диапазон сфер деятельности учебного заведения. Для полноценного контроля учебного процесса необходима автоматизация как минимум следующих основных направлений:
 - подсистема базовых и рабочих учебных планов по каждой специальности;
 - подсистема «движение контингента»;
 - подсистема учета преподавателей, что влечет за собой автоматизацию ведения штатных расписаний ВУЗа;
 - информация о заключенных договорах, т.е. бухгалтерии;
 - подсистема «Приемная комиссия»;

- подсистема «Деканат»;
 - большое число дополнительных – студенческий профком, библиотека, поликлиника, столовая, военный стол, канцелярия, общежития, дистанционное обучение и т.д.
2. Трудности внедрения информационных технологий усугубляются постоянным изменением основных бизнес-процессов и недостаточным методическим обеспечением новых. Достаточно привести один пример: несмотря на присоединение России к Болонскому процессу методическое обеспечение для перехода на европейские стандарты до сих пор не проработано, и каждый ВУЗ реализует эти стандарты в соответствии с собственным представлением.
 3. Недостаток внимания администрации ВУЗа к проблемам информатизации.
 4. Небольшой выбор программного обеспечения, предназначенного для образовательных учреждений.
 5. Сохранить привычную для учебного заведения технологию документооборота в соответствии с организационной структурой учреждения, можно только используя специализированные программные продукты.

Обзор имеющихся на рынке систем управления ВУЗом и контроля качества образования.

Комплексное решение компании АйТи для вузов состоит из программного обеспечения - модульной информационной системы АйТи-Университет, многофункциональных смарт-карт и ИТ-инфраструктуры вуза. Интересующая нас подсистема «Электронный деканат» обладает следующими свойствами:

1. позволяет обеспечить эффективное взаимодействие между учебным отделом и деканатами;
2. формирует отчеты для руководства, чем облегчает процедуру принятия решений и контроля над их исполнением;
3. позволяет использовать различные виды учета успеваемости студентов, в том числе и кредитно-рейтинговую систему;

К сожалению, имеющейся информации недостаточно для формирования представления о процессе контроля движения студентов. Очевидно, для этого используется подсистема электронного документооборота.

Очевидным минусом решения является высокая стоимость его развертывания и необходимость перестройки всей инфраструктуры вуза, а также высокая стоимость поддержания её в рабочем состоянии. Также, из известных клиентов компании АйТи ни один не приобрел подсистему Электронный деканат.

На сегодняшний день самым полным решением является система «Университет» компании REDLAB. Т.к. она построена на базе SAP R/3, признанного лидера ERP-систем, очевидным является тот факт, что данный программный комплекс охватывает все стороны деловой жизни университета и служит надежным средством для принятия решений. Единственным недостатком является ее высокая стоимость, однако систему можно настраивать, для чего и предназначены рабочие места программистов.

Перспективное кроссплатформенное решение с открытым кодом Naumen University также реализует почти все задачи управления учебным процессом в современном вузе, однако имеет высокие требования к аппаратной части. Данная система – единственная в этом обзоре – реализована по технологии тонкого клиента, а значит идеально подходит для использования в удаленных филиалах университета. Модульность системы позволяет покупать отдельные функциональные подсистемы по мере необходимости.

В этот обзор попали также две системы, разрабатываемые силами самих университетов: Информационная система НГТУ и АИС «Университет» СГУ. Обе системы модульные, с централизованным хранением информации. Некоторые модули этих систем не завершены. Существенными минусами АИС «Университет» являются:

- отсутствие индивидуальных учебных планов,
- отсутствие истории студенческих приказов.

Информационная система НГТУ создавалась «снизу вверх», по мере решения задач на местах и представляет собой сложный в сопровождении механизм из множества мелких приложений.

Сравнительная характеристика различных систем управления и контроля качества образования.

Модули	АйТи-Университет	Redlab "Университет"	Naumen University	Информационная система НГТУ	АИС «Университет» СГУ
Приемная комиссия	Не определено	Модуль «Управление учебным процессом»	Модуль «Абитуриент»	Подсистема «Приемная комиссия»	Подсистема «Приемная комиссия»
Движение контингента	Подсистема «Электронный документооборот»	Модуль «Управление учебным процессом»	Модуль «Движение контингента студентов»	Подсистема «Студенческий отдел кадров»	Подсистема «Контингент»
Учебный отдел	Подсистема «Электронный Деканат»	Модуль «Управление учебным процессом»	Модуль «Учебные и рабочие планы»	Подсистема «Управление учебным процессом»	Подсистемы «Планы-графики», «Учебные планы», «Расписание»

					занятий», «Расписание экзаменов»
Контроль успеваемости	Подсистема «Электронный Деканат»	Модуль «Управление учебным процессом»	Модуль «Деканат. Ход сессии»	В разработке	Подсистема «Индивидуальная успеваемость»
Поддержка кредитно-рейтинговой системы	Нет	Модуль «Управление учебным процессом»	Нет	Нет	Нет
Бухгалтерия (оплата обучения, выплата стипендий)	Подсистема «Бухгалтерия»	Модуль «Бухгалтерия и финансовый учет»	Модуль «Оплаты»	Подсистема «Бухгалтерия»	Нет
Отдел кадров	Подсистема «Персонал»	Модуль «Управление персоналом»	Модуль «Кадры»	Подсистема «Отдел кадров»	Нет
Контроль доступа	Подсистема «Контроль доступа»	Не выделена как подсистема	Система прав доступа	Не выделена как подсистема	Не выделена как подсистема
Библиотека	Подсистема «Библиотека»	Нет	Нет	Нет	Нет
Профком студентов	Нет	Не выделена как подсистема	Нет	Нет	Нет

В связи с достаточно высокой стоимостью всех указанных систем, и при этом далеко не полной функциональностью, многие ВУЗы принимают решение о разработке собственной системы. ЧелГУ не был исключением, и в 2007 году была начата разработка собственной системы контроля качества образования.

Интегрированная информационно аналитическая система ЧелГУ «Электронный деканат».

На данный момент реализованы следующие взаимосвязанные подсистемы:

1. Подсистема "Приказы". Отвечает за формирование в системе всех приказов о студентах (по личному составу, о зачислении, о назначении стипендии и т.д.). Сохраняется вся история приказов по каждому студенту, что позволяет быстро получать сведения об этом студенте, а также создавать ведомости и отчеты "задним числом". Текущее состояние контингента на конкретную дату вычисляется на основе приказов по контингенту. Выписки из приказов в различные подразделения университета можно получить непосредственно из системы или по электронной почте.
2. Подсистема «Канцелярия» - автоматизация документооборота, регистрация, утверждение приказов, распоряжений и писем.
3. Подсистема "Учебные планы". Отвечает за составление базовых и рабочих учебных планов, использующихся в других подсистемах, формирование кафедральных поручений, расписаний и т.д.
4. Подсистема "Ведомости". Отвечает за проведение контроля успеваемости. В данной подсистеме создаются различные ведомости (аттестационные, экзаменационные, ведомости пересдач) на основе рабочих планов и состояния контингента на дату экзамена.
5. Подсистема "Отчеты". Формирует различные типовые отчеты для руководства вуза, способствующие принятию решений на самых высоких уровнях. Сюда относятся отчеты по успеваемости, как результат работы подсистемы "Ведомости", различные виды сводных ведомостей, отчеты по контингенту, как результат работы подсистемы "Приказы".

ИИАС "Электронный деканат" реализует механизм аутентификации с использованием Единой системы контроля доступа (ЕСКД), построенной с использованием протокола LDAP. ЕСКД определяет права пользователей на доступ к информационным ресурсам университета (системы дистанционного обучения MOODLE и Mentor, личный кабинет студента). Доступ методистов деканатов, работников учебного отдела и руководства вуза определяется на основе механизма ролей, что одновременно обеспечивает аудит их действий.

Серверная часть реализуется на основе:

- СУБД Oracle 10g Enterprise Edition;
- Oracle Application Server 10g Enterprise Edition;
- Для печати документов используется Oracle Business Intelligence Publisher.
- Клиентская часть реализована как WEB-клиент в среде APEX 3.1

Такая архитектура имеет преимущество в случае, если ВУЗ имеет удаленные представительства и филиалы в других городах, т.к. не требуется администрирование на местах. ЕСКД позволяет при этом обеспечить для каждого пользователя единую точку входа для доступа к электронным ресурсам университета: системам дистанционного образования, библиотеке, личному кабинету студента и преподавателя и т.д.

ИИАС находится в постоянном развитии. В ближайшем будущем система будет решать такие задачи, как: поддержка приемной кампании, учет договоров об оплате, управление персоналом, составление расписания занятий.

Литература

1. Управление информатизации образования ЧелГУ. <http://uio.csu.ru>
2. Компания АйТи. Система «АйТи-Университет». http://www.it.ru/institutions_of_higher_education.html
3. Компания REDLAB. Система «Университет». <http://redlab.ru/m/35513/35689/index.html>
4. Компания Naumen. Система «Naumen University». http://www.naumen.ru/go/solutions/naumen_university
5. Ставропольский государственный университет. Система АИС «Университет». <http://ais.stavsu.ru/index.php?IdSec=1>
6. Новосибирский государственный технический университет. Информационная система университета. http://ciu.nstu.ru/site_new/isu

Каменская А.Г.

ВОВЛЕЧЕНИЕ ПЕДАГОГОВ В ИННОВАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ТЕХНОЛОГИИ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

angelinakamenskaya@yandex.ru

Пермский региональный институт педагогический информационных технологий

г. Пермь

Процесс информатизации системы образования, осуществлявшийся в последние годы, позволил кардинально изменить отношение к использованию ИКТ в образовательном процессе. Благодаря государственной поддержке существенно улучшилась техническая оснащенность образовательных учреждений, осуществлено крупномасштабное повышение квалификации педагогов в области базовой ИКТ компетентности, создано огромное количество цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), функционирует федеральная коллекция ЦОР, создаются региональные хранилища ЦОР. В современных условиях быстро развивающихся процессов информатизации образования требуются оперативное реагирование на все вновь и вновь появляющиеся ресурсы: электронные ИУМК, ИИСС, наборы ЦОР к действующим учебникам, а также на инновационные методы работы с новыми ресурсами. Положительное влияние на ИКТ-развитие общего среднего образования играют межшкольные методические центры (ММЦ). Так в Пермском крае подобные центры созданы во всех районах и оказывают существенное содействие информатизации муниципальных систем образования. Несмотря на созданные благоприятные условия, педагоги в своем большинстве не готовы использовать новый арсенал информационных технологий, скорее, не в силу низкой ИКТ – компетентности педагогов, а в силу отсутствия квалифицированной методической поддержки со стороны опытных коллег, методистов, создателей ЦОР. Об этом же свидетельствует опыт других стран. (Дональд Янг, материалы семинара НФПК, Москва, 2008). Только при этих условиях возможно реальное вовлечение педагогов в инновационную деятельность с использованием ИКТ.

На данном этапе система повышения квалификации имеет ряд ограничений. Как правило, обучение педагогов осуществляется в вузах и центрах, имеющих государственную аккредитацию, и традиционно осуществляется в очной или заочной форме, что предполагает отрыв от основного места работы. Дистанционное обучение педагогов пока еще крайне редко, поскольку требует кадрового обеспечения и серьезных материально-финансовых затрат (помещения, педагогический состав, тьюторы, технические специалисты, программное обеспечение). Выделяемые школами субвенция не позволяют осуществлять дорогостоящее обучение учителей в региональных центрах повышения квалификации.

Развитие системы повышения квалификации педагогов необходимо осуществлять с опорой на методические центры. В этом случае можно использовать имеющийся потенциал: технический персонал, компьютерные классы, выход в Интернет, сетевые сообщества муниципального уровня и др. Систему повышения квалификации педагогов, в которую входят вуз и муниципальные ММЦ, можно назвать распределено-региональной системой. При этом возможны две модели такой системы.

В первой модели предполагается, что вуз разрабатывает и реализует образовательные программы повышения квалификации на базе ММЦ. В этом случае обучение проходит в помещениях ММЦ и в основном силами преподавателей вуза. Это позволяет решить проблему материальную, но не решает проблему кадровую. При реализации некоторых образовательных программ кадровая проблема может быть решена за счет специалистов ММЦ. В нашей программе «ЦОР в инновационной педагогике» предполагается проведение тьюториалов по вопросам установки программ на персональный компьютер, работы в Интернет, с ресурсами